velleman DCM266L

Multimètre Numérique avec Pince Ampèremétrique

1. Information de Sécurité

Le mètre est complètement portable, a un afficheur LCD de 3 1/2 digit et une pince ampèremétrique avec une fonction de test d'isolation (avec unité de test d'isolation de 500V (en option)). Le multimètre a été conçu en fonction de la norme IEC-1010 concernant les instruments électronique de mesure avec une catégorie de survoltage (CAT II) et une pollution 2 et en fonction des exigences de sécurité pour de pinces ampèremétriques portables concernant de tests et des mesures électriques.
Suivez toutes instructions de sécurité et d'opérations pour assurer que le mètre est utilisé correctement et tenu en bonne condition.

1.1 Avertissement

- Pendant l'utilisation du mètre, l'utilisateur doit tenir compte des règles de sécurité concernants :
  - La protection contre les dangers du courant électrique
  - La protection du mètre contre un mauvais usage.
- Un accord complet avec les standards de sécurité ne peut être garantie que si on utilise les fils de test fourni avec le mètre. Si nécessaire, ils doivent être remplacé par un modèle identique ou par un modèle avec les même spécifications électrique. Les fils de test doivent être en bon état.

1.2 Pendant l'Utilisation

- Ne jamais excéder les valeurs limites de protection indiquées dans les spécifications pour chaque plage de mesure.
- Quand le multimètre est connecté à un circuit sous test, ne jamais toucher les bornes non-utilisées.
- Quand la valeur n'est pas connue auparavant, mettez le sélecteur de plage à la position supérieure.

- Avant de tourner au sélecteur de plage pour changer de fonction, déconnectez les fils de test du circuit sous test.
- Quand vous faites des tests sur des télévisions ou des circuits à alimentation commuté, retenez toujours qu'il peut y avoir des pulses de tensions à haute amplitude sur les points de test qui peuvent endommager le mètre.
- Ne jamais mesurer des résistances sur des circuits sous tensions.
- Soyez extrêmement prudent avec des mesures au-dessus de 60Vcc ou 30Vac rms.
- Quand les mâchoires sont ouvertes et seront connecter au conducteur sous test, tenez vos doigts derrière l'indicateur barrière.
- Ne vous mettez jamais à la terre pendant que vous prenez des mesures électriques. Ne touchez pas d'objets en métal, des prises électriques, … qui peuvent être mis à la terre. Tenez votre corps isolé de la terre en utilisant des habits secs, des chaussures en caoutchouc ou tout autre matériel d'isolation approuvé.

1.3 Symboles

Information de sécurité importante, référez vous au manuel d'opération.

Des tensions dangereuses peuvent être présentes

Masse / terre

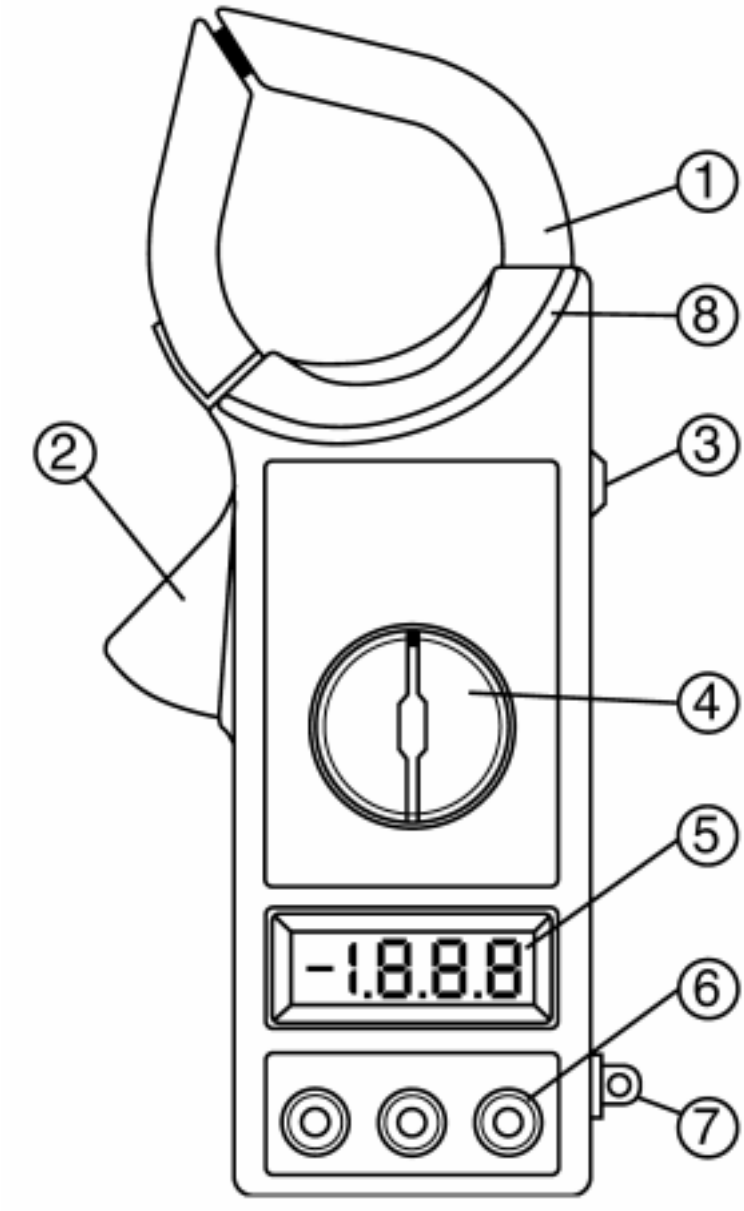
Double isolation (Classe de Protection II)

1.4 Entretien

- Détachez les fils de mesure avant d'ouvrir l'appareil.
- Lorsque votre multimètre se comporte anormalement, ne l'utilisez plus. Faites le réviser par le personnel spécialisé.
- Ne jamais utiliser le mètre avec le couvercle arrière ouvert et assurez vous que ce dernier soit complètement vissé.
- Pour l'entretien employez uniquement un détergent doux et évitez les produits abrasifs ou agressifs.

2. Description du mètre

Ce mètre est un multimètre numérique portable avec pince ampèremétrique et un afficheur LCD 3 1/2. Il peut être utilisé pour mesurer des tensions CC et AC, des courant AC, des résistances, et peut aussi effectuer des test de continuité et d'isolation. Complètement protégé contre surcharge, des indications de "batterie usée" et de surcharge sont aussi prévu.



① Mâchoires
② Gâchette
③ Interrupteur fonction mémoire
④ Sélecteur de plage et de fonction
⑤ Afficheur LCD
⑥ Bornes d'entrée
⑦ Cordon
⑧ Indicateur barrière

2.1 Sélecteur de fonction et de plage

Un sélecteur rotatif est utilisé pour sélectionner les Plages et les Fonctions. Si ce sélecteur est mis sur la position OFF, le mètre sera éteint.

2.2 Mâchoires

Enregistrer les courants CA qui passent par le conducteur. Pressez la GACHETTE pour ouvrir les mâchoires. Relâchez la GACHETTE, les mâchoires se refermeront.

2.3 Fonction mémoire (Data hold)

Un commutateur (Appuyez ON, Appuyez OFF, toutes plages ACA, ACV, DCV ont cette fonction)

2.4 Bornes d'entrée

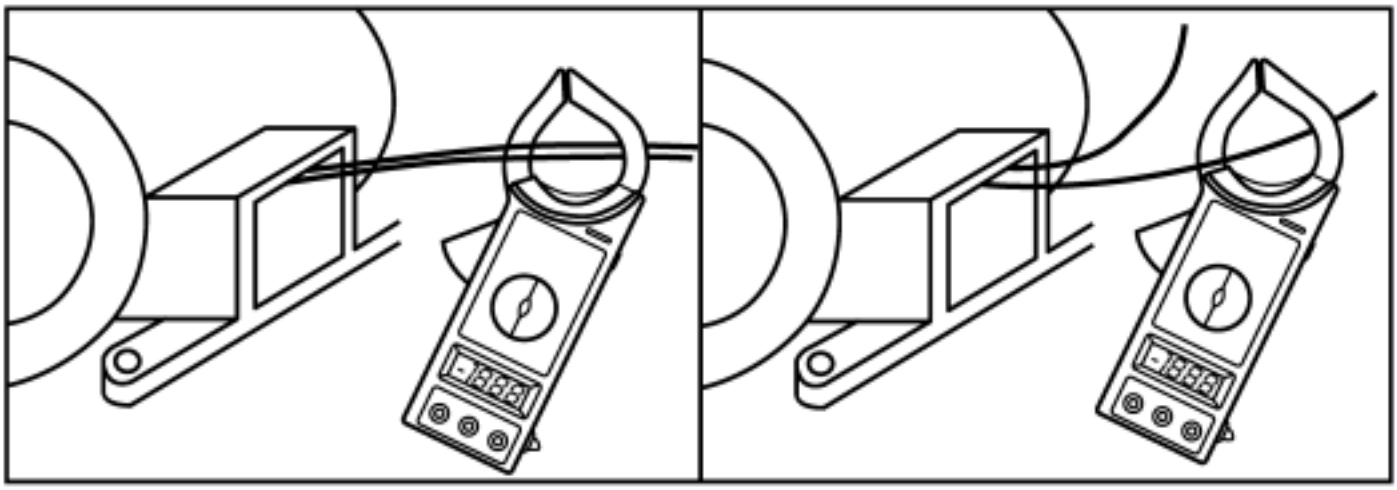
Ce mètre a trois bornes d'entrée qui sont protégées contre des surcharges. Pendant l'utilisation le fil de test noir est connecté à la borne COM COM et le fil de test rouge est connecté à la borne V Ω. Le fil de test rouge est connecté selon de la fonction désirée.

La borne EXT est utilisée pour accepter l'unité de test d'isolation, si vous voulez mesurer la résistance d'isolation.

3. Mesures

3.1 Mesures de courant

1. Mettre le sélecteur de plage et de fonction sur la position désirée AC. Les mâchoires enregistrent le courant passant par dans le conducteur.
2. Si le symbole " 1" apparaît sur l'afficheur, ceci indique une situation de surcharge et une plage plus haute doit être sélectionnée.



Faux Correcte

3.2 Test d'isolation

(Option : unité de test d'isolation 500V (pas disponible en France ni au Benelux))

1. Connecter les fils V Ω, COM, EXT de l'unité de test d'isolation au points VΩ, COM, EXT du multimètre.
2. Mettre le sélecteur de plage et de fonction sur la position 2000MΩ.
3. Mettre le sélecteur de plage sur le testeur d'isolation sur la position 2000MΩ.
4. Utiliser les connexions L, E pour tester l'installation. (L'installation sous test doit être éteinte (Power OFF).)
5. Mettre le commutateur du testeur d'isolation sur la position ON.
6. Appuyez sur le bouton-interrupteur PUSH 500V, la DEL 500V s'allume. L'afficheur indique la valeur de la résistance d'isolation. Si cette valeur est inférieure à 19MΩ, il est préférable de changer les plages sur le mètre et sur le testeur vers 20MΩ, ceci pour augmenter la précision.
7. Si le testeur d'isolation n'est pas utilisé, le testeur doit être éteint et les fils de test doivent être retirés des bornes d'entrée E, L. Ceci pour assurer la longévité des batteries et en prévention d'une électrocution.

3.3 Mesures de tension

1. Connecter le fil noir (-) à la fiche COM et le fil rouge (+) à la fiche V Ω.
2. Mettre le sélecteur de plage et de fonction sur la position désirée DCV ou ACV et connectez les fils de mesure avec la charge dont la tension doit être mesurée.
   La polarité du fil rouge sera indiquée pendant que vous mesurez des tensions. Et ceci seulement pendant des mesures de tension continue.
3. Si le symbole " 1" est affiché, cela indique que cette plage est hors sélection et une plage plus haute doit être choisie.

3.4 Mesures de résistances

1. Connecter le fil noir (-) à la fiche COM et le fil rouge (+) à la fiche V Ω.
2. Mettre le sélecteur de fonction sur la position Ω et connectez les fils de mesure avec la résistance à mesurer.

NOTE :

1. Si la valeur de la résistance qui doit être mesurée est supérieure à la valeur maximale de la plage, une indication " 1" de surcharge sera affichée.
2. Si vous voulez mesurer une résistance dans un circuit, assurez vous que toutes tensions d'alimentation soient enlevées et que tous condensateur soient déchargés complètement.

3.5 Test de continuité

1. Connecter le fil noir (-) à la fiche COM et le fil rouge (+) à la fiche V Ω.
2. Mettre le sélecteur de fonction sur la position et connectez les fils de mesure sur les deux points du circuit à tester. S'il existe une continuité (cela veut dire que la résistance est inférieure à 50Ω), un buzzer incorporé sonnera.

4. Spécifications

La précision de cet appareil est garantie pour une période de 1 an après étalonnage à une température entre 18°C et 28°C (64°F à 82°F) et une humidité relative de maximum 80%.

4.1 Généralités

AFFICHAGE	LCD 3 1/2 digit, avec indication automatique de la polarité
METHODE DE MESURE	Convertisseur Dual-slope d'integration A/D
INDICATION DE SURCHARGE	" 1" affiché automatique
TENSION MAXIMALE ENTRE BORNES D'ENTREE	CAT II 600V
TEMPERATURE DE TRAVAIL	18°C à 28°C (64°F à 82°F)
TEMPERATURE DE STOCKAGE	0°C à 50°C (32°F à 122°F)
ALIMENTATION	batterie de 9V
ACCESSOIRES	manuel d'opération, jeu de fils de test
INDICATION BATTERIE USEE	" BAT " apparaît sur l'afficheur
DIMENSIONS (H x W x L)	37 x 90 x 230 mm (1.46" x 3.54" x 9.06")
POIDS	± 320g (batterie incl.)

4.2 Courant AC

Plage	Résolution	Précision	
200A	100mA	±2.0% affiché ± 5 digits	
1000A	1A	±3.0% affiché ± 5 digits	<= 800A
		±2.0% affiché ± 5 digits	> 800A

Plage de fréquence : 50Hz à 60Hz

Réponse : Moyenne, calibrée en rms l'onde sinusoïdale

Protection contre surcharges : 1200A pour 60 secondes

Ouverture des mâchoires : 2" (5cm)

4.3 Test d'isolation

Avec unité de test de 500V en option.

Plage	Résolution	Précision	Note
20MΩ	10KΩ	±2.0% affiché ± 2 digits	
2000MΩ	1MΩ	±4.0% affiché ± 2 digits ±5.0% affiché ± 2 digits	≤ 500MΩ > 500MΩ

4.4 Tension AC

Plage	Résolution	Précision
750V	1V	±1.0% affiché ± 4 digits

Impédance d'entrée : ≥ 9MΩ
Protection contre surcharge : 750V pointe ou 750Vrms AC sur toutes plages

4.5 Tension CC

Plage	Résolution	Précision
1000V	1V	±0.8% affiché ± 2 digits

Impédance d'entrée : >9MΩ
Protection contre surcharge : 250Vrms AC pour plage 200mV
1000V pointe ou 1000V AC pour toutes autres plages

4.6 Résistance

Plage	Résolution	Précision
200Ω	0.1Ω	±1.0% affiché ± 3 digits
20KΩ	10Ω	±1.0% affiché ± 1 digit

Protection contre surcharge : 500V cc ou 500Vrms ac sur toutes les plages

4.7 Continuité

Plage : 200Ω
Signal buzzer : 50 ± 25Ω
Protection contre surcharge : 500VDC / AC rms

5. Accessoires

Fils de mesure
Batterie
Manuel d'opération

6. Remplacement de la batterie

Si le signe "BAT" apparaît sur l'écran, ceci signifie que la batterie doit être remplacée. Dévisser les vis à l'arrière du multimètre. Changer l'ancienne batterie par une nouvelle.

AVERTISSEMENT
Enlever les fils de mesure avant d'ouvrir le mètre.